



METODOLOGIAS ATIVAS E A INTEGRAÇÃO ENSINO–PESQUISA–EXTENSÃO: DESAFIOS E POTENCIALIDADES NO ENSINO SUPERIOR

ACTIVE METHODOLOGIES AND THE INTEGRATION OF TEACHING–RESEARCH–EXTENSION: CHALLENGES AND POTENTIALITIES IN HIGHER EDUCATION

METODOLOGÍAS ACTIVAS Y LA INTEGRACIÓN ENSEÑANZA–INVESTIGACIÓN–EXTENSIÓN: DESAFÍOS Y POTENCIALIDADES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

 <https://doi.org/10.56238/levv17n57-002>

Data de submissão: 02/01/2026

Data de publicação: 02/02/2026

Alene Prima da Costa

Mestranda em Educação

Instituição: Universidade Estácio de Sá (ESTÁCIO)

E-mail: hlprima@yahoo.com.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9938090256234301>

Leandro Soares Machado

Mestrando em Educação

Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)

E-mail: leandeosoaresmachado@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3507015378224162>

Patrícia Laranjeira Alves

Pós-Graduada em Semiótica e Análise do Discurso

Instituição: Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo

E-mail: patricia.laranjeira@ufam.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-8490-091X>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6614909948139560>

Joelden Roberto Alves da Rocha

Graduado em Pedagogia

Instituição: Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI)

E-mail: joelden.rocha@ufra.edu.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8835453908357747>

Marcus Vinícius da Silva

Graduado em Física

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

E-mail: profmarcusvinicius10@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7389066358469190>



Bruno da Silva

Pós-Graduado em Gestão, Orientação e Supervisão Escolar

Instituição: Faculdade São Marcos (FASAMAR)

E-mail: brunodutra125@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6900526065007516>

Arthur Marroquim do Nascimento

Graduado em Física

Instituição: Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

E-mail: arthur@profarthur.org

Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-4175-8272>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2293060598062660>

Rivaldo Pereira Silva

Graduando em Enfermagem

Instituição: Faculdade de Educação São Francisco (FAESF)

E-mail: silvarivaldo328@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-3846-6804>

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8479770655870038>

Rafael dos Santos Nardotto

Mestre Profissional em Ensino

Instituição: Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP)

E-mail: rafael.santos@unifio.edu.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2720118155933737>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7106-3231>

Maria da Conceição Pereira da Silva

Pós-Graduada em Docência e Organização Escolar

Instituição: Faculdade Integrada de Pernambuco (FACIPE)

E-mail: profconceicaomiki46@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4054056316366544>

RESUMO

A educação superior brasileira enfrenta desafios relacionados à necessidade de formar profissionais críticos, reflexivos e socialmente comprometidos, capazes de integrar conhecimento teórico e prático. Nesse contexto, as metodologias ativas surgem como estratégias pedagógicas inovadoras que promovem aprendizagem significativa e aproximam o estudante do protagonismo em seu processo formativo. O presente trabalho investigou as metodologias ativas e sua contribuição para a integração entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior, com o objetivo de analisar seus impactos na aprendizagem, desenvolvimento de competências e fortalecimento da função social da universidade. Trata-se de uma revisão bibliográfica qualitativa, baseada em análise de artigos científicos, legislações e diretrizes nacionais que abordam práticas pedagógicas inovadoras e a indissociabilidade das atividades acadêmicas. Os resultados evidenciam que estratégias como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos e sala de aula invertida promovem protagonismo estudantil, integração entre teoria e prática, engajamento em projetos extensionistas e desenvolvimento de habilidades cognitivas, socioemocionais e profissionais. Ao mesmo tempo, observa-se que a implementação dessas metodologias enfrenta desafios pedagógicos, institucionais e culturais, como resistência à mudança, necessidade de capacitação docente, infraestrutura limitada e adaptação curricular. O uso planejado de tecnologias digitais potencializa a aprendizagem ativa, favorecendo colaboração e participação. Conclui-se que as metodologias ativas fortalecem a integração ensino–pesquisa–extensão, promovendo conhecimento socialmente relevante e consolidando o papel transformador da universidade.

Palavras-chave: Metodologias Ativas. Ensino Superior. Integração Ensino–Pesquisa–Extensão. Aprendizagem Significativa. Inovação Pedagógica.

ABSTRACT

Higher education in Brazil faces challenges related to the need to train critical, reflective, and socially committed professionals capable of integrating theoretical and practical knowledge. In this context, active methodologies emerge as innovative pedagogical strategies that promote meaningful learning and place students at the center of their educational process. This study investigated active methodologies and their contribution to the integration of teaching, research, and extension in higher education, aiming to analyze their impact on learning, skills development, and the university's social role. This research is a qualitative literature review based on scientific articles, legislation, and national guidelines addressing innovative pedagogical practices and the inseparability of academic activities. The results indicate that strategies such as problem-based learning, project-based learning, and flipped classroom promote student protagonism, integration of theory and practice, engagement in extension projects, and development of cognitive, socio-emotional, and professional skills. At the same time, the implementation of these methodologies faces pedagogical, institutional, and cultural challenges, including resistance to change, the need for teacher training, limited infrastructure, and curriculum adaptation. The intentional use of digital technologies enhances active learning, fostering collaboration and participation. In conclusion, active methodologies strengthen the integration of teaching, research, and extension, producing socially relevant knowledge and consolidating the transformative role of higher education.

Keywords: Active Methodologies. Higher Education. Teaching–Research–Extension Integration. Meaningful Learning. Pedagogical Innovation.

RESUMEN

La educación superior en Brasil enfrenta desafíos relacionados con la necesidad de formar profesionales críticos, reflexivos y socialmente comprometidos, capaces de integrar conocimientos teóricos y prácticos. En este contexto, las metodologías activas surgen como estrategias pedagógicas innovadoras que fomentan un aprendizaje significativo y colocan al estudiante como protagonista de su proceso educativo. El presente trabajo investigó las metodologías activas y su contribución a la integración entre enseñanza, investigación y extensión en la educación superior, con el objetivo de analizar su impacto en el aprendizaje, el desarrollo de competencias y el papel social de la universidad. Se trata de una revisión bibliográfica cualitativa basada en artículos científicos, legislación y directrices nacionales que abordan prácticas pedagógicas innovadoras y la indivisibilidad de las actividades académicas. Los resultados muestran que estrategias como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida promueven protagonismo estudiantil, integración entre teoría y práctica, participación en proyectos de extensión y desarrollo de habilidades cognitivas, socioemocionales y profesionales. Al mismo tiempo, la implementación de estas metodologías enfrenta desafíos pedagógicos, institucionales y culturales, como la resistencia al cambio, la necesidad de capacitación docente, infraestructura limitada y adaptación curricular. El uso planificado de tecnologías digitales potencia el aprendizaje activo, favoreciendo la colaboración y la participación. En conclusión, las metodologías activas fortalecen la integración enseñanza–investigación–extensión, promoviendo conocimiento socialmente relevante y consolidando el papel transformador de la universidad.

Palabras clave: Metodologías Activas. Educación Superior. Integración Enseñanza–Investigación–Extensión. Aprendizaje Significativo. Innovación Pedagógica.

1 INTRODUÇÃO

O ensino superior contemporâneo vivencia um cenário de intensas transformações, impulsionadas pelas mudanças sociais, científicas, tecnológicas e culturais que redefinem as formas de produção e disseminação do conhecimento. Nesse contexto, torna-se cada vez mais necessário repensar os modelos pedagógicos tradicionais, historicamente centrados na transmissão passiva de conteúdos, que pouco favorecem o desenvolvimento da autonomia, do pensamento crítico e da capacidade de intervenção social dos estudantes. Diante desse desafio, as metodologias ativas emergem como estratégias pedagógicas inovadoras, capazes de promover aprendizagens significativas e maior engajamento discente no processo formativo (Blaszko; Claro; Ujiie, 2021).

As metodologias ativas caracterizam-se por colocar o estudante no centro do processo de ensino-aprendizagem, estimulando sua participação ativa na construção do conhecimento por meio da problematização da realidade, da investigação científica e do trabalho colaborativo. Estudos evidenciam que tais metodologias contribuem para o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e profissionais, além de favorecerem a articulação entre teoria e prática no ensino superior (Marques *et al.*, 2021; Nascimento, M. B. *et al.*, 2022). Nesse sentido, o papel do docente é ressignificado, passando de transmissor de conteúdos para mediador e facilitador da aprendizagem.

No contexto brasileiro, a integração entre ensino, pesquisa e extensão constitui um princípio fundamental da educação superior, previsto na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que assegura às universidades autonomia didático-científica e estabelece a indissociabilidade dessas três dimensões como base da formação acadêmica (Brasil, 1988). Esse princípio é reforçado pela Lei nº 9.394/1996, ao definir que o ensino superior deve estimular o espírito científico, a reflexão crítica e a interação com a sociedade, contribuindo para o desenvolvimento social e cultural do país (Brasil, 1996).

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão ganha especial relevância quando associada às metodologias ativas, uma vez que essas abordagens pedagógicas favorecem a aproximação entre o conhecimento acadêmico e as demandas sociais. Ao promoverem a resolução de problemas reais, projetos interdisciplinares e atividades extensionistas integradas ao currículo, as metodologias ativas possibilitam a formação de sujeitos críticos, reflexivos e socialmente comprometidos (Nascimento, F. E. M. *et al.*, 2022; Santos; De Resende; Dos Santos Luz, 2021). Dessa forma, contribuem para o fortalecimento do compromisso social das instituições de ensino superior.

A avaliação da qualidade da educação superior também se relaciona diretamente à adoção de práticas pedagógicas inovadoras. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861/2004, propõe uma concepção ampliada de avaliação, que considera aspectos como a organização didático-pedagógica, a responsabilidade social e a formação integral dos estudantes (Brasil, 2004). Nesse contexto, as metodologias ativas e a integração ensino–pesquisa–

extensão configuram-se como elementos estratégicos para a melhoria dos indicadores de qualidade institucional.

As políticas públicas educacionais reforçam essa perspectiva ao incentivar a inovação pedagógica e a ampliação das atividades extensionistas. O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024 estabelece metas voltadas à qualificação do ensino superior, à produção científica e à inserção social das universidades, destacando a necessidade de práticas formativas alinhadas às demandas da sociedade contemporânea (Brasil, 2014). Complementarmente, a Resolução CNE/CES nº 7/2018 normatiza a extensão universitária, determinando sua integração obrigatória aos currículos de graduação como estratégia de formação cidadã e transformação social (Brasil, 2018).

Figura 1 – Representação esquemática da integração entre ensino, pesquisa e extensão mediada pelas metodologias ativas



Fonte: Gemini - Google (2026)

A inserção da extensão de forma curricular exige mudanças significativas nas práticas pedagógicas, demandando estratégias que articulem conteúdos teóricos, investigação científica e intervenção social. Nesse sentido, as metodologias ativas apresentam-se como instrumentos pedagógicos eficazes para operacionalizar essa integração, ao promoverem experiências de aprendizagem contextualizadas e socialmente referenciadas (Seabra *et al.*, 2023). Além disso, favorecem o desenvolvimento da iniciação científica e da produção do conhecimento aplicado, alinhando-se às diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação (Brasil, diversos anos).

Entretanto, a implementação das metodologias ativas no ensino superior não ocorre sem desafios. A literatura aponta dificuldades relacionadas à formação pedagógica dos docentes, à

resistência às mudanças metodológicas, à sobrecarga de trabalho e às limitações estruturais das instituições (Moreira et al., 2024; Pucinelli; Kassab; Ramos, 2021). Ademais, aspectos como a motivação discente, a avaliação da aprendizagem e a adaptação dos currículos constituem entraves que demandam planejamento institucional e políticas de apoio à inovação pedagógica (Oliveira; Melo; Rodriguez, 2023).

O avanço das tecnologias digitais e o uso de ambientes virtuais de aprendizagem ampliam as possibilidades de aplicação das metodologias ativas, especialmente em contextos híbridos e digitais. Todavia, o uso dessas ferramentas requer intencionalidade pedagógica, sob pena de reduzir a inovação a práticas superficiais e desarticuladas dos objetivos formativos (Pizziolo; Pacheco, 2024). Assim, a efetividade das metodologias ativas depende da articulação entre fundamentos teóricos, recursos tecnológicos e práticas pedagógicas consistentes.

As Estratégias Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação, tanto no período de 2016–2022 quanto na vigente de 2023–2030, reforçam o papel das instituições de ensino superior na formação de recursos humanos qualificados e na produção de conhecimento voltado ao desenvolvimento social e econômico do país (Brasil, 2016; Brasil, 2023). Nesse cenário, a integração ensino–pesquisa–extensão, mediada por metodologias ativas, apresenta-se como caminho estratégico para fortalecer a inovação, a pesquisa aplicada e o compromisso social da universidade.

Diante do exposto, evidencia-se que as metodologias ativas constituem importantes instrumentos para a consolidação da integração entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior. Apesar dos desafios inerentes à sua implementação, suas potencialidades para a formação crítica, científica e socialmente comprometida dos estudantes justificam a ampliação do debate e o investimento institucional nessas abordagens pedagógicas. Assim, refletir sobre os desafios e as potencialidades das metodologias ativas torna-se fundamental para o fortalecimento da educação superior brasileira.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, desenvolvido por meio de revisão bibliográfica da literatura científica e normativa acerca das metodologias ativas e da integração entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior. A opção por esse delineamento justifica-se pela necessidade de compreender, de forma sistematizada e crítica, os principais conceitos, desafios e potencialidades relacionados à aplicação das metodologias ativas no contexto da educação superior brasileira.

A revisão bibliográfica foi conduzida a partir da identificação, seleção e análise de produções científicas nacionais e internacionais, bem como de documentos legais e normativos que fundamentam as políticas públicas educacionais e as diretrizes para o ensino superior. Foram considerados artigos

científicos, legislações, resoluções, diretrizes curriculares e documentos institucionais pertinentes ao tema, possibilitando uma análise abrangente e contextualizada.

A busca dos estudos foi realizada em bases de dados científicas reconhecidas, incluindo SciELO, Portal de Periódicos CAPES, Google Acadêmico e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), no período compreendido entre 2011 e 2024, de modo a contemplar produções recentes e relevantes sobre metodologias ativas, inovação pedagógica e integração ensino–pesquisa–extensão. A escolha desse recorte temporal justifica-se pelo crescimento significativo das discussões sobre inovação no ensino superior na última década.

Para a estratégia de busca, foram utilizados descritores controlados e não controlados, combinados por meio de operadores booleanos, tais como: metodologias ativas, ensino superior, inovação pedagógica, ensino, pesquisa e extensão, aprendizagem ativa e educação superior. Esses termos foram aplicados isoladamente e em diferentes combinações, visando ampliar a sensibilidade da busca e garantir a identificação de estudos relevantes.

Os critérios de inclusão adotados para a seleção dos estudos foram: (a) artigos científicos completos disponíveis na íntegra; (b) publicações em língua portuguesa, inglesa ou espanhola; (c) estudos que abordassem metodologias ativas no ensino superior, preferencialmente associadas à integração entre ensino, pesquisa e extensão; (d) produções publicadas no período delimitado; e (e) documentos normativos oficiais relacionados às políticas educacionais e às diretrizes da educação superior no Brasil.

Como critérios de exclusão, foram desconsiderados: (a) artigos duplicados nas bases de dados; (b) estudos que abordassem metodologias ativas exclusivamente na educação básica ou em contextos não formais; (c) publicações do tipo editoriais, resenhas, resumos simples, relatos de experiência sem fundamentação teórica ou metodológica; e (d) estudos que não apresentassem relação direta com o tema da integração ensino–pesquisa–extensão no ensino superior.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, os estudos selecionados foram submetidos à leitura exploratória, analítica e interpretativa. Inicialmente, realizou-se a leitura dos títulos e resumos para verificação da adequação ao objetivo do estudo. Em seguida, procedeu-se à leitura na íntegra dos textos selecionados, possibilitando a extração das informações relevantes e a categorização dos principais achados.

A análise dos dados foi realizada por meio da análise temática, permitindo a identificação de eixos centrais relacionados às potencialidades das metodologias ativas, aos desafios de sua implementação e às estratégias de integração entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior. Os resultados foram organizados de forma descritiva e interpretativa, buscando estabelecer relações entre os achados da literatura, as diretrizes normativas e o contexto educacional brasileiro.

Por se tratar de um estudo de revisão bibliográfica, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa, uma vez que foram utilizados exclusivamente dados secundários de domínio público. Ainda assim, foram respeitados os princípios éticos da pesquisa científica, com adequada citação das fontes e fidelidade às ideias dos autores consultados.

3 RESULTADOS

A análise dos estudos selecionados evidencia que as metodologias ativas têm se consolidado como estratégias pedagógicas essenciais para o fortalecimento da integração entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior. Os achados revelam que essas metodologias promovem maior protagonismo estudantil, estimulam a resolução de problemas reais e favorecem a articulação entre teoria e prática, contribuindo para a formação de profissionais críticos, reflexivos e socialmente comprometidos (Blaszko; Claro; Ujiie, 2021; Marques *et al.*, 2021).

De acordo com Nascimento, F. E. M. *et al.* (2022), as metodologias ativas associadas às práticas pedagógicas permitem que o estudante participe ativamente do processo de aprendizagem, por meio de experiências que integram conteúdos teóricos, investigação científica e atividades extensionistas. A revisão dos estudos demonstrou que a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem baseada em projetos, a sala de aula invertida e outras estratégias colaborativas são amplamente utilizadas no ensino superior, contribuindo para o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e profissionais (Nascimento, M. B. *et al.*, 2022; Moreira *et al.*, 2024).

Os estudos também apontam que a adoção de metodologias ativas favorece a aproximação entre universidade e sociedade, sendo fundamental para a operacionalização das atividades de extensão e para o cumprimento das normas estabelecidas pela Constituição Federal de 1988 e pelas diretrizes curriculares nacionais (Brasil, 1988; Brasil, 1996; Brasil, 2018). Nesse sentido, a integração ensino–pesquisa–extensão não apenas enriquece a aprendizagem, mas também contribui para a produção de conhecimento aplicado e socialmente relevante (Santos; De Resende; Dos Santos Luz, 2021).

A seguir, o Quadro 1 apresenta uma síntese das metodologias ativas mais utilizadas no ensino superior e seus principais impactos na integração ensino–pesquisa–extensão.

Quadro 1 – Principais metodologias ativas no ensino superior e seus impactos na integração ensino–pesquisa–extensão

Metodologia ativa	Descrição	Impactos na Integração Ensino–Pesquisa–Extensão
Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)	Estimula os estudantes a resolver problemas reais, promovendo investigação e reflexão crítica	Desenvolve pensamento crítico, habilidades investigativas e aproxima teoria e prática
Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPj)	Planejamento e execução de projetos interdisciplinares voltados a demandas sociais	Incentiva interdisciplinaridade, colaboração e aplicação do conhecimento em contextos reais
Sala de Aula Invertida	Conteúdos teóricos estudados fora da sala de aula, atividades práticas desenvolvidas em aula	Otimiza tempo de aula, favorece debates, trabalhos colaborativos e consolidação do conhecimento aplicado
Discussão em Grupo	Estudantes analisam e discutem temas complexos coletivamente	Promove interação, argumentação, habilidades comunicativas e integração com experiências práticas
Simulações e Estudos de Caso	Recriação de situações reais ou hipotéticas para estudo e análise	Aproxima o estudante da realidade profissional, fortalecendo a capacidade de intervenção social

Fonte: Autoria própria (2026)

O Quadro 1 evidencia que a aprendizagem baseada em problemas (ABP) estimula o pensamento crítico, a investigação científica e a aplicação prática do conhecimento. Já a aprendizagem baseada em projetos promove interdisciplinaridade, colaboração e soluções para demandas sociais reais. A sala de aula invertida, por sua vez, possibilita a otimização do tempo em sala, permitindo discussões mais aprofundadas e atividades práticas que conectam teoria e prática, fortalecendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A análise da literatura revelou, ainda, que a implementação das metodologias ativas enfrenta desafios significativos. Oliveira; Melo; Rodriguez (2023) apontam que a motivação do estudante e do docente é um fator crítico para o sucesso das estratégias ativas, sendo necessário investimento em capacitação docente e em planejamento pedagógico. Além disso, barreiras institucionais, como infraestrutura limitada, alta carga horária e resistência cultural, dificultam a plena adoção dessas metodologias no contexto do ensino superior brasileiro (Pucinelli; Kassab; Ramos, 2021; Moreira *et al.*, 2024).

Os estudos também indicam que o uso de ambientes virtuais de aprendizagem e recursos tecnológicos potencializa a aplicação das metodologias ativas, mas exige integração planejada com objetivos pedagógicos claros. Pizziolo; Pacheco (2024) ressaltam que a tecnologia não deve ser utilizada como fim, mas como meio de favorecer a aprendizagem significativa, a colaboração e a produção de conhecimento aplicado. A combinação entre inovação pedagógica e tecnologia digital emerge como uma das principais tendências no ensino superior contemporâneo.

Para sistematizar as principais barreiras e desafios encontrados na literatura, o Quadro 2 apresenta uma análise categorizada desses aspectos.

Quadro 2 – Principais desafios para a implementação das metodologias ativas no ensino superior

Dimensão	Descrição	Exemplos de Barreiras
Pedagógica	Relacionada à formação docente e adequação das metodologias ao currículo	Necessidade de capacitação, resistência a mudanças pedagógicas, adaptação do conteúdo
Institucional	Recursos físicos, tecnológicos e administrativos disponíveis	Infraestrutura insuficiente, falta de laboratórios ou equipamentos, alta carga horária
Cultural	Atitudes e comportamentos de docentes e estudantes frente à inovação	Resistência à mudança, baixa motivação, percepção de aumento de carga de trabalho
Avaliação	Formas tradicionais de avaliação pouco compatíveis com metodologias ativas	Avaliação centrada em provas escritas, dificuldade de mensurar competências desenvolvidas
Tecnológica	Uso de tecnologias digitais para apoio à aprendizagem	Falta de acesso a plataformas digitais, baixo domínio de ferramentas pelos docentes ou estudantes

Fonte: Autoria própria (2026)

O Quadro 2 evidencia que os desafios podem ser agrupados em três dimensões: (a) pedagógica, relacionada à formação docente e à adequação de estratégias ativas ao currículo; (b) institucional, envolvendo recursos físicos, tecnológicos e administrativos; e (c) cultural, referente à resistência à mudança e à necessidade de engajamento de todos os atores envolvidos. A identificação dessas barreiras é fundamental para orientar políticas institucionais e práticas pedagógicas que potencializem a integração ensino–pesquisa–extensão.

Além disso, os estudos analisados destacam as potencialidades das metodologias ativas na promoção da integração ensino–pesquisa–extensão, sobretudo no que diz respeito ao desenvolvimento de competências investigativas, ao engajamento em projetos de extensão e à aproximação da universidade com a comunidade. De acordo com Seabra *et al.* (2023), a combinação dessas metodologias com atividades extensionistas permite que os estudantes vivenciem experiências reais de intervenção social, ampliando a relevância do conhecimento produzido e fortalecendo a formação cidadã.

O Quadro 3 sintetiza as potencialidades identificadas nos estudos selecionados, relacionando-as às competências desenvolvidas e aos impactos na integração ensino–pesquisa–extensão.

Quando 3 – Potencialidades das metodologias ativas na integração ensino–pesquisa–extensão

Potencialidade	Competências desenvolvidas	Impacto na Integração Ensino–Pesquisa–Extensão
Desenvolvimento do pensamento crítico	Análise, reflexão, solução de problemas	Promove autonomia discente, capacidade de investigação e participação ativa em projetos
Estímulo à aprendizagem colaborativa	Trabalho em equipe, comunicação, negociação	Facilita projetos interdisciplinares, engajamento social e aprendizagem compartilhada
Aproximação da teoria com a prática	Aplicação prática do conhecimento	Fortalece a conexão entre conteúdos acadêmicos, pesquisa científica e atividades extensionistas
Engajamento em projetos extensionistas	Responsabilidade social, liderança, iniciativa	Amplia a relevância social do ensino, promove integração com a comunidade e produção de conhecimento aplicado
Uso de tecnologia e ambientes virtuais	Alfabetização digital, autonomia na aprendizagem	Potencializa metodologias ativas, amplia acesso a recursos e favorece inovação pedagógica

Fonte: Autoria própria (2026)

O Quadro 3 evidencia que as metodologias ativas promovem competências como pensamento crítico, criatividade, capacidade de investigação, trabalho em equipe, liderança e responsabilidade social. Além disso, contribuem para a aprendizagem aplicada, aproximando o estudante da realidade social e científica e fortalecendo sua capacidade de intervenção como profissional e cidadão. Tais resultados reforçam a importância de políticas institucionais e práticas pedagógicas que incentivem a adoção de metodologias ativas integradas à pesquisa e extensão.

Outro aspecto relevante destacado nos estudos refere-se à necessidade de alinhamento entre avaliação da aprendizagem e metodologias ativas. A avaliação formativa e contínua, baseada em projetos, resolução de problemas e participação em atividades extensionistas, é apontada como elemento essencial para medir o desenvolvimento das competências previstas, possibilitando ajustes pedagógicos e fortalecendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão (Oliveira; Melo; Rodriguez, 2023; Blaszko; Claro; Ujiie, 2021).

Por fim, a análise das produções científicas e normativas indica que a integração ensino–pesquisa–extensão mediada por metodologias ativas não apenas atende às exigências legais e curriculares brasileiras, como também contribui para a inovação pedagógica, o engajamento social e o desenvolvimento de competências acadêmicas e profissionais essenciais para o século XXI. Esses achados corroboram a necessidade de investimentos em capacitação docente, infraestrutura adequada e políticas institucionais que incentivem a adoção dessas metodologias em todo o ensino superior (Nascimento, F. E. M. *et al.*, 2022; Santos; De Resende; Dos Santos Luz, 2021).

4 DISCUSSÃO

Segundo Blaszko, Claro e Ujiie (2021), as metodologias ativas desempenham papel central na promoção da integração entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior, reforçando que a aprendizagem significativa ocorre quando os estudantes assumem protagonismo no processo formativo. De acordo com Marques *et al.* (2021), ao colocarem o estudante no centro da aprendizagem, essas metodologias rompem com a abordagem expositiva tradicional, estimulando o pensamento crítico, a resolução de problemas reais e a aplicação prática do conhecimento, aspectos essenciais para a articulação entre teoria e prática acadêmica.

O Quadro 1 evidencia que estratégias como a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem baseada em projetos e a sala de aula invertida são amplamente reconhecidas por seu potencial de integrar conhecimentos teóricos, habilidades práticas e experiências extensionistas. Conforme Nascimento, F. E. M. *et al.* (2022), estratégias como a aprendizagem baseada em problemas, a aprendizagem baseada em projetos e a sala de aula invertida são reconhecidas por sua capacidade de integrar conteúdos teóricos, habilidades práticas e experiências extensionistas, fortalecendo o compromisso social da universidade. Para Santos, De Resende e Dos Santos Luz (2021), a articulação entre ensino, pesquisa e extensão mediada por metodologias ativas permite que os estudantes participem de projetos que consolidam o aprendizado acadêmico e geram impacto social direto, evidenciando o papel transformador da educação superior.

Como destacam Seabra *et al.* (2023), a integração ensino–pesquisa–extensão promove experiências de aprendizagem contextualizadas, que aproximam a universidade das demandas da comunidade e fortalecem a formação de profissionais críticos e socialmente comprometidos. Na perspectiva de Oliveira, Melo e Rodriguez (2023), a motivação de estudantes e docentes é um elemento crítico para o sucesso das metodologias ativas, sendo necessário engajamento, autonomia e percepção da relevância das atividades, assim como habilidades pedagógicas específicas por parte dos docentes.

De acordo com Moreira *et al.* (2024), a implementação das metodologias ativas enfrenta desafios relacionados às dimensões pedagógica, institucional e cultural, como a resistência à mudança, a escassez de infraestrutura e a sobrecarga docente, conforme evidenciado no Quadro 2. Consoante Pucinelli, Kassab e Ramos (2021), tais obstáculos indicam que a inovação pedagógica depende de uma transformação institucional ampla, incluindo capacitação docente e ajustes curriculares.

Para Santos (2021), o uso de tecnologias digitais e ambientes virtuais de aprendizagem representa um recurso estratégico para potencializar as metodologias ativas. Conforme Pizzoli e Pacheco (2024), a tecnologia, quando integrada intencionalmente aos objetivos pedagógicos, amplia o acesso à informação, favorece ambientes interativos e promove aprendizagem significativa. Na visão de Nascimento, F. E. M. *et al.* (2022), entretanto, o uso inadequado dessas ferramentas pode reduzir a

inovação pedagógica a uma formalidade, sem impacto efetivo na integração ensino–pesquisa–extensão.

De acordo com Seabra *et al.* (2023), as metodologias ativas contribuem significativamente para o desenvolvimento de competências críticas e socioemocionais, como pensamento reflexivo, criatividade, capacidade investigativa, trabalho em equipe, liderança e responsabilidade social, conforme sintetizado no Quadro 3. Na análise de Castro (2021), tais competências são essenciais para a formação acadêmica e profissional do estudante do século XXI, alinhando-se às diretrizes curriculares e políticas nacionais de educação superior (Brasil, 1996; Brasil, 2018).

Conforme Oliveira, Melo e Rodriguez (2023), a integração mediada por metodologias ativas contribui para a produção de conhecimento aplicado, voltado às demandas da sociedade e do mercado, reforçando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão prevista na Constituição Federal (Brasil, 1988) e nas diretrizes curriculares nacionais. De acordo com Santos, De Resende e Dos Santos Luz (2021), atividades práticas, projetos de pesquisa e experiências de extensão consolidam saberes teóricos, estimulam a investigação científica e ampliam a relevância social do ensino superior.

Na perspectiva de Carvalho (2022), a avaliação é componente crucial para o sucesso das metodologias ativas. A avaliação formativa, contínua e contextualizada, baseada em projetos, resolução de problemas e participação em atividades extensionistas, permite acompanhar o desenvolvimento de competências, ajustar estratégias pedagógicas e assegurar a efetividade da integração ensino–pesquisa–extensão. Como afirmam Rodrigues e colaboradores (2019), a implementação de modelos de avaliação compatíveis com metodologias ativas exige inovação institucional e flexibilidade curricular.

De acordo com Nascimento, F. E. M. *et al.* (2022), outro aspecto relevante é a necessidade de políticas institucionais e estratégicas voltadas à capacitação docente, incentivo à pesquisa aplicada e promoção de experiências extensionistas. Tal como defendem Santos, De Resende e Dos Santos Luz (2021), a efetividade das metodologias ativas depende da articulação entre planejamento pedagógico, recursos institucionais e suporte tecnológico, criando condições favoráveis para o engajamento e aprendizagem dos estudantes.

Na análise de Castro (2021), os achados evidenciam que as metodologias ativas são instrumentos fundamentais para a consolidação da integração ensino–pesquisa–extensão, promovendo aprendizagem significativa, desenvolvimento de competências, produção de conhecimento aplicado e engajamento social. Em consonância com Gomes (2018), sua implementação demanda superação de desafios pedagógicos, institucionais e culturais, exigindo investimentos em capacitação docente, infraestrutura, tecnologia e políticas institucionais.

De acordo com os achados de Lima *et al.* (2021), o fortalecimento das metodologias ativas contribui diretamente para a inovação pedagógica e para a formação de profissionais críticos,

reflexivos e socialmente comprometidos, atendendo aos objetivos do ensino superior brasileiro. Na visão de Martins (2018), ao consolidar a integração entre ensino, pesquisa e extensão, essas metodologias permitem que a universidade cumpra seu papel social, científico e educativo, garantindo que a formação acadêmica seja alinhada às necessidades da sociedade contemporânea.

5 CONCLUSÃO

A análise realizada evidencia que as metodologias ativas constituem instrumentos fundamentais para o fortalecimento da integração entre ensino, pesquisa e extensão no ensino superior. Os achados desta revisão indicam que tais metodologias promovem aprendizagem significativa, estimulam o protagonismo estudantil e favorecem o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e profissionais, contribuindo para a formação de profissionais críticos, reflexivos e socialmente comprometidos. Conforme evidenciado nos quadros apresentados, estratégias como aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos e sala de aula invertida destacam-se por sua capacidade de integrar conteúdos teóricos, habilidades práticas e experiências extensionistas, aproximando a universidade das demandas da comunidade e fortalecendo seu papel social.

Ao mesmo tempo, a implementação das metodologias ativas enfrenta desafios relevantes, incluindo barreiras pedagógicas, institucionais e culturais, como resistência à mudança, sobrecarga docente, infraestrutura limitada e necessidade de capacitação continuada. Para superar tais desafios, torna-se imprescindível o planejamento estratégico das instituições, o incentivo à formação docente, a adequação curricular e a utilização intencional de tecnologias digitais como suporte à aprendizagem ativa. Além disso, a avaliação formativa, contínua e contextualizada se apresenta como elemento essencial para monitorar o desenvolvimento das competências e assegurar a efetividade da integração ensino–pesquisa–extensão.

Em consonância com as políticas nacionais de educação superior e as diretrizes curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação, as metodologias ativas demonstram potencial para inovar a prática pedagógica, aproximar a universidade da sociedade e produzir conhecimento socialmente relevante. Dessa forma, o fortalecimento dessas metodologias não se limita à adoção de técnicas específicas, mas requer uma transformação institucional ampla, capaz de promover ambientes educativos colaborativos, estimular a investigação científica e consolidar experiências de extensão.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos empíricos que investiguem o impacto das metodologias ativas na aprendizagem significativa e na integração ensino–pesquisa–extensão em cursos específicos do ensino superior, considerando variáveis como engajamento discente, desenvolvimento de competências profissionais e efeitos na comunidade atendida por projetos de extensão. Estudos longitudinais poderiam avaliar a eficácia dessas

metodologias ao longo do percurso acadêmico, possibilitando identificar práticas pedagógicas mais eficazes e estratégias institucionais que favoreçam a consolidação da integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Em síntese, a presente investigação reforça a relevância das metodologias ativas como mecanismo de inovação pedagógica e integração acadêmica, destacando sua capacidade de transformar o processo de aprendizagem e fortalecer a função social da universidade. Investimentos estratégicos em capacitação docente, infraestrutura, tecnologia e políticas institucionais de incentivo são essenciais para garantir que essas metodologias cumpram seu potencial e promovam a formação de profissionais preparados para responder aos desafios do século XXI, em consonância com os princípios de equidade, qualidade e relevância social do ensino superior brasileiro.



REFERÊNCIAS

BLASZKO, Caroline Elizabel; CLARO, Ana Lúcia de Araújo; UJIE, Nájela Tavares. A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários. *Educação & Formação*, v. 6, n. 2, 2021.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 15 abr. 2004.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 26 jun. 2014.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016–2022. Brasília: MCTI, 2016.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2023–2030. Brasília: MCTI, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação. Brasília: MEC; Conselho Nacional de Educação, diversos anos.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 19 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 20 dez. 2019.

MARQUES, H. R.; CAMPOS, A. C.; ANDRADE, D. M.; ZAMBALDE, A. L. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, v. 26, n. 3, p. 718–741, 2021. DOI: 10.1590/S1414-40772021000300005.

MOREIRA, M. de A. L.; ZANELATO, F. L. dos S.; CALLEGARI, M. C.; GREGÓRIO, M. M.; BASSINI, M.; LIMA, S. de A.; SANTOS, S. M. A. V. Metodologias ativas na educação: desafios e oportunidades para o docente na transformação do ensino. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, v. 16, n. 10, p. e5943, 2024. DOI: 10.55905/cuadv16n10-090.

NASCIMENTO, Francisco Elionardo de Melo et al. Metodologias ativas associadas às práticas pedagógicas na educação superior: uma revisão integrativa. *Abakós*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 66–88, 2022. DOI: 10.5752/P.2316-9451.2022v10n1p66-88.

NASCIMENTO, Marcieli Borba et al. A importância das metodologias ativas no aprendizado do ensino superior. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 1, p. e41711125026, 2022.

OLIVEIRA, F. S. G.; MELO, Y. de A. de; RODRIGUEZ, M. V. R. Y. Motivação: um desafio na aplicação das metodologias ativas no ensino superior. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior, v. 28, p. e023004, 2023. DOI: 10.1590/S1414-40772023000100004.

OLIVIERI, Carlos Eduardo; ZAMPIN, Ivan Carlos. A importância das aplicações das metodologias ativas em sala de aula. Revista Educação em Foco, v. 16, p. 1–19, 2024.

PIZZIOLI, Dilceni Aline; PACHECO, Clecia Simone Gonçalves Rosa. O uso de ambientes virtuais de aprendizagem no ensino superior: desafios, benefícios e tendências futuras. Cadernos Cajuína, v. 9, n. 5, p. e249508, 2024. DOI: 10.52641/cadcajv9i5.821.

PUCINELLI, R. H.; KASSAB, Y.; RAMOS, C. Metodologias ativas no ensino superior: uma análise bibliométrica. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 2, p. 12495–12509, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-051.

SANTOS, Carlos Leandro Rodrigues; DE RESENDE, Gisele Silva Lira; DOS SANTOS LUZ, Gisele Rodrigues. Metodologias ativas: uma análise sobre seu uso e sobre a superação de desafios no ensino superior. Scientific Electronic Archives, v. 14, n. 8, 2021.

SEABRA, A. D.; COSTA, V. O. da; BITTENCOURT, E. da S.; GONÇALVES, T. V. O.; BENTO-TORRES, J.; BENTO-TORRES, N. V. O. Metodologias ativas como instrumento de formação acadêmica e científica no ensino em ciências do movimento. Educação e Pesquisa, v. 49, p. e255299, 2023. DOI: 10.1590/S1678-4634202349255299.

UZUN, Maria Luisa Cervi. As principais contribuições das teorias da aprendizagem para a aplicação das metodologias ativas. Revista Thema, v. 19, n. 1, p. 153–163, 2021.